die folgenden nur mit Spuren derselben. Die Flügel sind gelblich glashell mit ziemlich schmalem braunen Mal, rother Wurzel und wenigstens theilweise rothen Schüppchen; die Grundader steht ziemlich schief, ist fast gerade und mündet vor der gewöhnlichen Querader in die Cubitalader; die Radialader entspringt etwas vor der Mitte des Flügelmales; die Diskoidalzelle ist länger als breit, nach aussen nicht sehr stark erweitert, die Diskokubitalader leicht gebogen, die äussere Querader vor der Mitte geknickt und mit der Spur eines Anhanges versehen, der äussere Hinterwinkel fast ein rechter; die Analquerader der Hinterflügel um die Mitte gebrochen.

Es liegen mir von dieser Art 3 weibliche Ex. vor: das erste wurde v. H. Prof. Habermehl am 21. 6. 91 im Rosengarten bei Worms gefangen und freundlichst unserm Museum überlassen, das 2. von H. Lehrer Wüstnei am 3. 8. 92 um Madsk bei Sonderburg und das 3. von H. Jemiller um Trostberg gefangen; bei letzterem sind die Hinterschienen bis zum obersten Drittel schwarz, und ist das Flügelmal längs der Mitte hellbraun.

Als blosse Varietät glaube ich ein viertes, um Berlin gefangenes ♀ betrachten zu dürfen, das ich in der Hartig'schen Sammlung fand und das sich durch ein ganz schwarzes Schildchen auszeichnet, im Uebrigen aber von den vorigen keinen wesentlichen Unterschied zeigt.

Anmerkung. Diese Gattung ist nach der einzigen bisher bekannten Art wohl am nächsten mit *Notopygus* verwandt, unterscheidet sich aber besonders durch die verschiedene Form des letzten Bauchsegmentes (vgl. E. N. 1891. p. 250); sie zeigt aber noch Annäherung an die Gattungen *Ctenopelma*, *Eryma*, *Erigloea* und *Glyptocentrus*, welch letztere ich auf den *Exetastes fulvipes* Gr. gegründet habe und deren Hauptcharakter in dem von den eigentlichen *Exetastes*arten ganz verschiedenen Flügelgeäder und dem vor der Spitze eingekerbten Bohrer besteht.

Beiträge zur Biologie von *Hilara*

von Ernst Girschner in Torgau.

Ein Artikel von Herrn Dr. Verhoeff über dasselbe Thema in No. 1 dieser Zeitschrift giebt mir Veranlassung, noch einmal meine Ansicht über die eigenthümlichen Absonderungsprodukte gewisser *Hilara*-Arten auszusprechen.

Herr Verhoeff war so freundlich, mir auf meine Bitte die von ihm in Tirol erbeuteten *Hilara*-Männchen, an welchen er die a. a. O. erwähnte Beobachtung gemacht hatte, zu übersenden. Wie ich vermuthete, erkannte ich in demselben die *Hilara Sartor* (Becker), jene alpine Art, an welcher allein bis jetzt das schon vielbesprochene silberschimmernde „Schleierchen" während des Fluges beobachtet worden ist. Meine Beobachtungen im Jahre 1889 an *Hilara maura* und *interstincta* (Ent. Nachr. XV. No. 14 p. 220—222), auf welche sich Herr Verhoeff bezieht, betreffen dagegen ein ganz anderes Absonderungsprodukt, welches mit dem der *Hilara Sartor* gar nicht verglichen werden kann. Das Gespinnst der von mir beobachteten, überall häufigen Empiden besteht aus locker zusammengefügten Fäden und umschliesst in der Regel irgend ein kleines von der Fliege erbeutetes Insekt. Herrn Verhoeff sind aber wohl die neueren Beobachtungen und Ansichten über die betreffenden *Hilara*-Arten unbekannt geblieben, sonst könnte ihm nicht entgangen sein, dass Herr Prof. Mik in Wien im Jahre 1892 dieselbe Beobachtung wie ich an *Hilara aëronetha* (Mik) machte und meine Ansichten über die Bedeutung der abgesonderten Spinnfäden bestätigte (vgl. Wiener Entomol. Ztg. XI. 1892, p. 78—80).

Unterliegt es also kaum noch einem Zweifel, dass die lockeren Gespinnste der *Hilara maura*, *interstincta* und *aëronetha* von den Mundwerkzeugen abgesondert werden und den Zweck haben, die gefangene Beute zu umschliessen, damit sie von dem fliegenden Räuber bequemer aufgezehrt werden könne, so sind die Beobachter der *Hilara Sartor* dagegen noch verschiedener Meinung über die Entstehung und den Zweck des sogenannten „Schleierchens" dieser Art. Auch die Art und Weise, wie es während des hin- und herschwebenden Fluges getragen wird, ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt.

Osten-Sacken (Ent. Nachr. 1886, p. 1 u. 2) glaubte, dass das Gebilde von der Fliege wahrscheinlich mit den Vorderbeinen getragen werde; Becker will gesehen haben, dass sich dasselbe auf dem hinteren Theil des Thieres, dem Rücken aufliegend, befand und beim Abwärtsfliegen wie ein Segel gebläht wurde, wobei die Beine zum Halten benutzt werden sollten (Berliner Ent. Ztschrft. XXXII. p. 8); Mik endlich ist der Ansicht, dass das Gespinnst wie ein Schleierchen frei mit den hinteren Beinen, „also unter sich und nicht, wie Herr Becker behauptet, am Rücken des

Hinterleibes" getragen werde. Weniger abweichend voneinander sind die Meinungen über den Zweck der auffallenden Absonderung. Alle Beobachter stimmen darin überein, dass dieselbe ein Lock- oder Reizmittel für die nicht mittanzenden Weibchen sein könnte; Mik fügt hinzu, dass das Schleierchen vorzüglich wohl auch als aëronautischer Apparat bei dem eigenthümlichen Luftreigen in Thätigkeit treten werde und Verhoeff (l. c. pag. 2) glaubt, dass die Schleierchen dadurch, dass sie in der Sonne flimmern, auch zu einer Schreckfarbe werden und so die Fliege vor räuberischen Kerfen und Vögeln schützen. In Bezug auf die Entstehung des „Gespinnstes" glaubt Becker, dass es aus vielleicht seitlichen Drüsen des Hinterleibes erzeugt wird und wahrscheinlich als ein Zeichen der männlichen Reife angesehen werden muss.

Ich selbst habe *Hilara Sartor* noch nicht im Freien beobachten können, möchte mir aber trotzdem das Urtheil erlauben, dass die Ansicht Becker's darüber, wie das Schleierchen getragen wird, wohl die richtige ist. Nur damit bin ich nicht einverstanden, dass die Beine beim Tragen betheiligt sein sollen. Es kommt mir sehr unwahrscheinlich vor, das ein vollkommenes Insekt sich einen auffallenden Apparat, der in gar keiner organischen Verbindung mit dem Körper steht, anfertigen und zwischen den Füssen mit sich herumtragen sollte, nur um mit demselben zu prunken oder um ihn als „aëronautischen Apparat" zu benutzen. Ein solcher Fall käme zum zweiten Male in der Insektenwelt wohl nicht wieder vor!

Sollte denn aber unter den Verwandten unserer *Hilara* nicht eine ähnliche Erscheinung vorkommen, welche uns über das Wesen des rätselhaften Schleierchens irgend einen Aufschluss geben könnte? Betrachten wir die Genitalapparate von *Pachymeria femorata*, *Rhamphomyia vesiculosa* und *Brachystoma vesiculosa*, so fallen die eigenthümlichen mehr oder weniger blasen- oder haubenartig geformten Membrananhänge von weisser oder gelblicher Farbe in die Augen. Diese Erweiterungen der männlichen Genitalapparate haben wohl in erster Linie den Zweck, das während der Copulation auf dem Männchen sitzende Weibchen, welchem bei den genannten drei Formen die Befiederung der Schienen fehlt, festzuhalten oder zu unterstützen. Bei *Pachymeria* ist diese Membran halbmondförmig nach oben gebogen und von derber Beschaffenheit; bei *Rhamphomyia vesiculosa* ist die weissliche durchscheinende Haube, wie ich das Ge-

bilde nennen möchte, schwarz gestielt und wird dem Rücken aufliegend getragen; das Männchen von *Brachystoma vesiculosa* endlich (ich halte wenigstens die Form für das ♂) trägt die Genitalapparate in einer am hinteren unteren Rande geöffneten durchsichtigen grossen Blase verborgen. Ich bin nun der Ansicht, dass wir in dem silberschimmernden leicht abfallenden Blättchen der *Hilara Sartor* vielleicht ein in der Bildung begriffenes Organ der männlichen Genitalapparate vor uns haben, welches denselben Zweck zu erfüllen hätte wie die weissen membranartigen Erweiterungen am Geschlechtsapparat der zuletzt genannten drei Empiden. Ob dieses Gebilde nur in der Geschlechtsreife und während des eigenthümlichen Luftreigens erzeugt wird oder ob es auch am ruhenden Thiere zu bemerken ist, darüber fehlen noch die Beobachtungen. Sollte es sich herausstellen, dass das in Rede stehende Gebilde nur während des hin- und herschwebenden Geschlechtertanzes sichtbar wird, dann liegt die Vermuthung nahe, dass wir es mit einer an der Luft erhärtenden feuchten Absonderung sogenannter Duftdrüsen zu thun haben, welche vielleicht unter dem Hinterrande des letzten Rückensegmentes gelegen sind. Die im Geschlechtsleben der Insekten eine grosse Rolle spielenden Duftorgane sind bei den Dipteren noch wenig bekannt, deren Untersuchung dürfte aber zu überraschenden Resultaten in Bezug auf gewisse praktische Eigenthümlichkeiten des einen oder anderen Geschlechts führen!

Litteratur.

Revue d'Entomologie publiée par la Société Française d'Entomologie. Rédacteur: A. Fauvel, Caën. Tome XII. 1893 No. 11.

Inhalt:

Montandon, A., Etudes sur la sous-famille des Plataspidinae (3. note). Pg. 229. — Horvath, G., Les Scolopostethus américains. Pg. 238. — Radoszkowski, O., Descriptions d'Hyménoptères nouveaux. Pg. 241. — du Buysson, R., Contribution aux Chrysides du globe. (2. sérié.) Pg. 245.

Faune gallo-rhénane. Élaterides (suite). Pg. 65—72.

Druck von Otto Dornblüth in Bernburg.